

Maritime Verkehrstechnik und satellitengestützte Echtzeitdienste – Forschung und Technologieentwicklung für die maritime Sicherheit

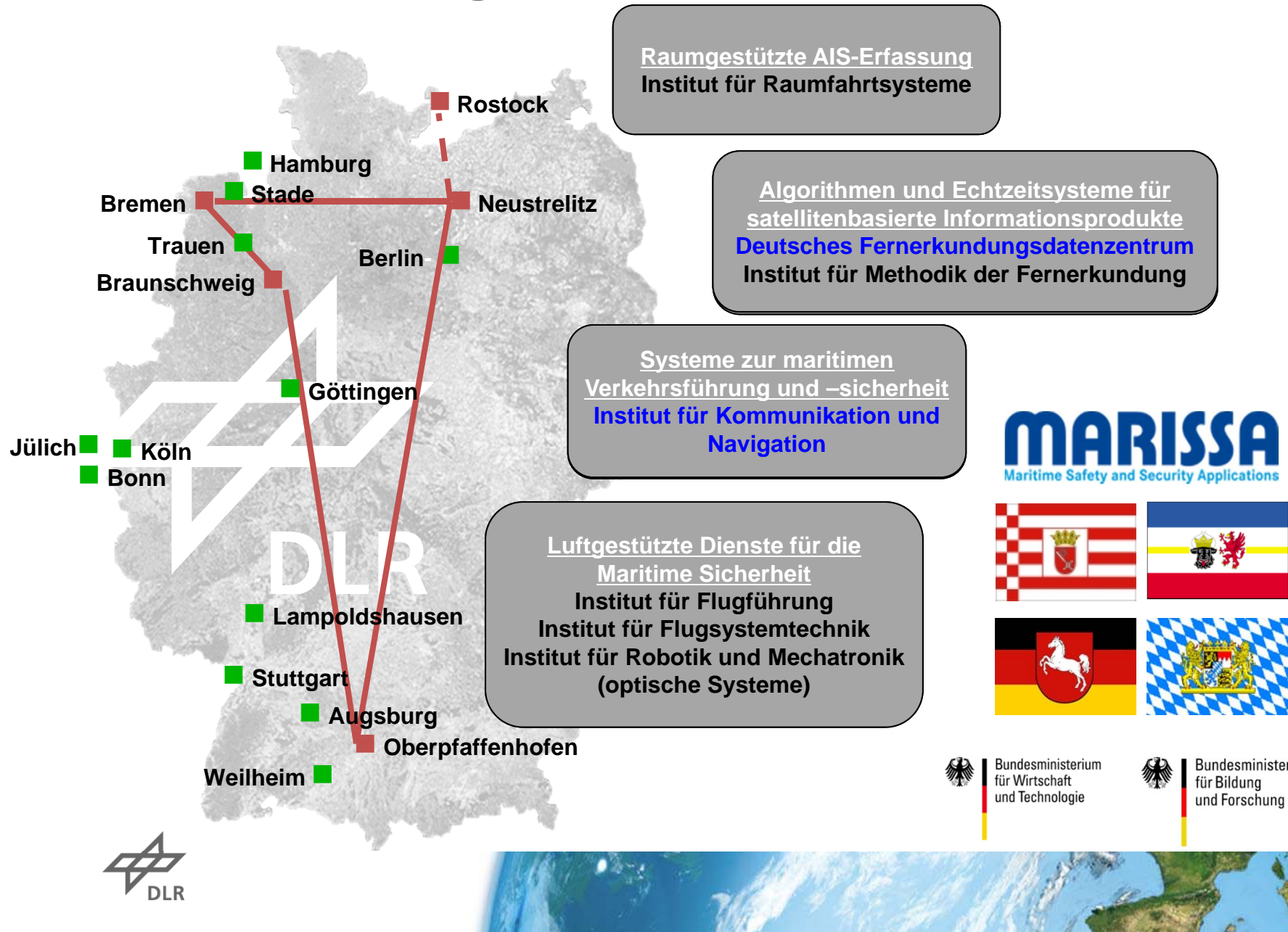
T. Noack, E. Schwarz

Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt



Wissen für Morgen

Der DLR Forschungsverbund Maritime Sicherheit

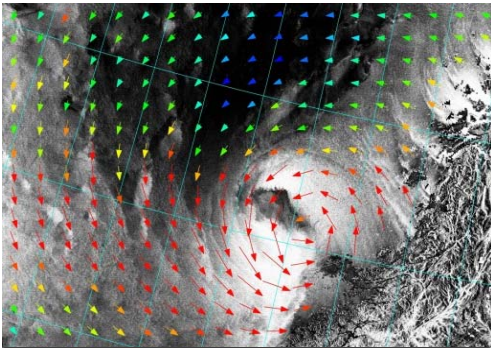


Projektziele

- **Verbesserung des maritimen Lagebildes**
 - Abgeleitete EO-Produkte in nahe Echtzeit
(Eismonitoring, Wind, Seegang, ÖL –und Schiffsdetektion)
- **Verbesserung des Küsten- und Meeresschutzes**
 - Aufdecken illegaler Aktivitäten
- **Erhöhung der Sicherheit im Schiffsverkehr**
 - Sichere Navigation
 - Erhöhung der Sicherheit in Hafen- und Offshoreanlagen
- **Schutz des Navigations- und Kommunikationssystems**
 - Entwicklung eines innovativen Schutzkonzepts zur effizienten Verhinderung des unberechtigten Zugriffs auf offene Dienste von GNSS (Global Navigation Satellite Systems)



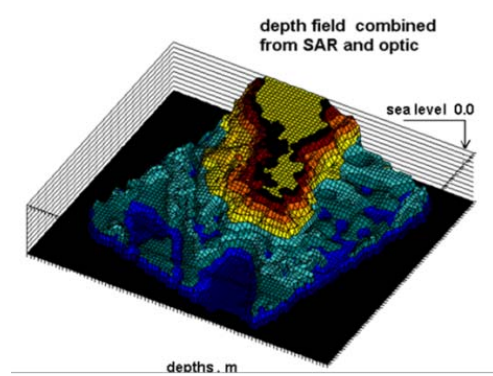
Anwendungen



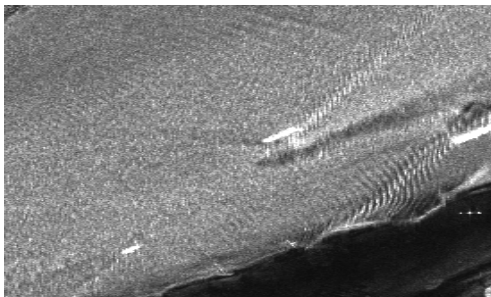
Wind



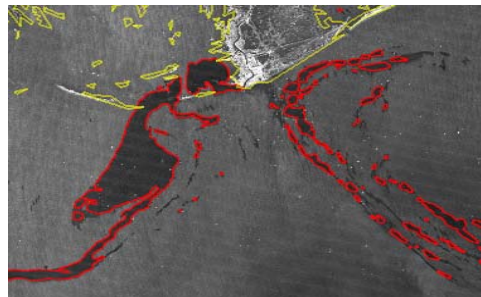
Seegang



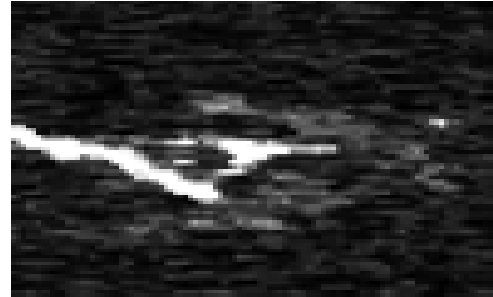
Unterwassertopographie



Schiffsdetektion



Öldetektion

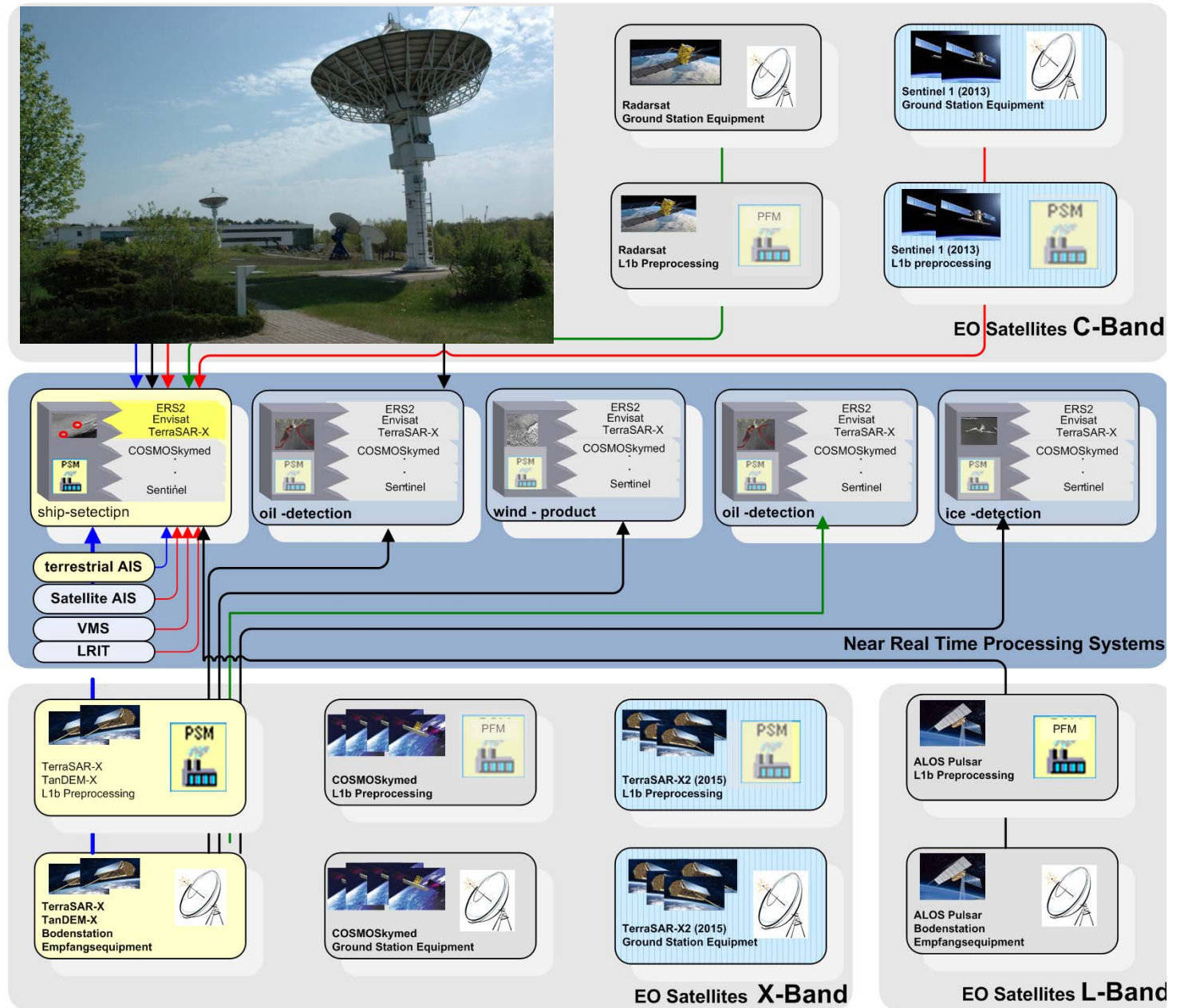


Eisdetektion



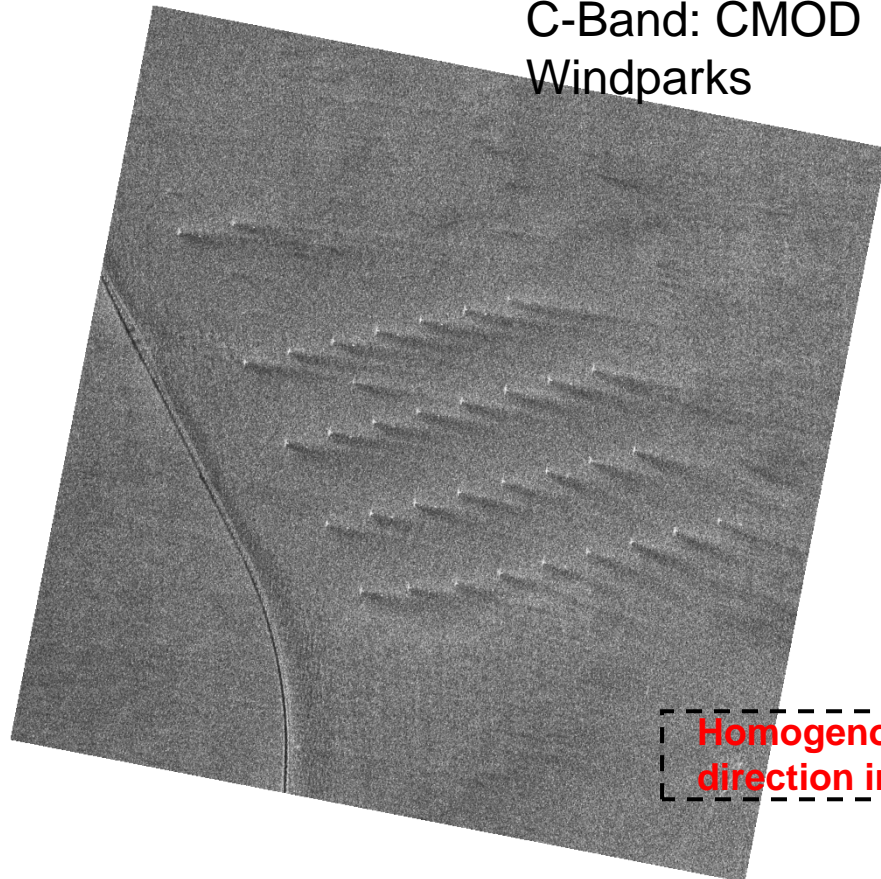
Ausblick:

**NRT Services
Maritime
Forschungsstelle
Neustrelitz
abgeleitet aus
Radarbasierten
Fernerkundungs-
daten**



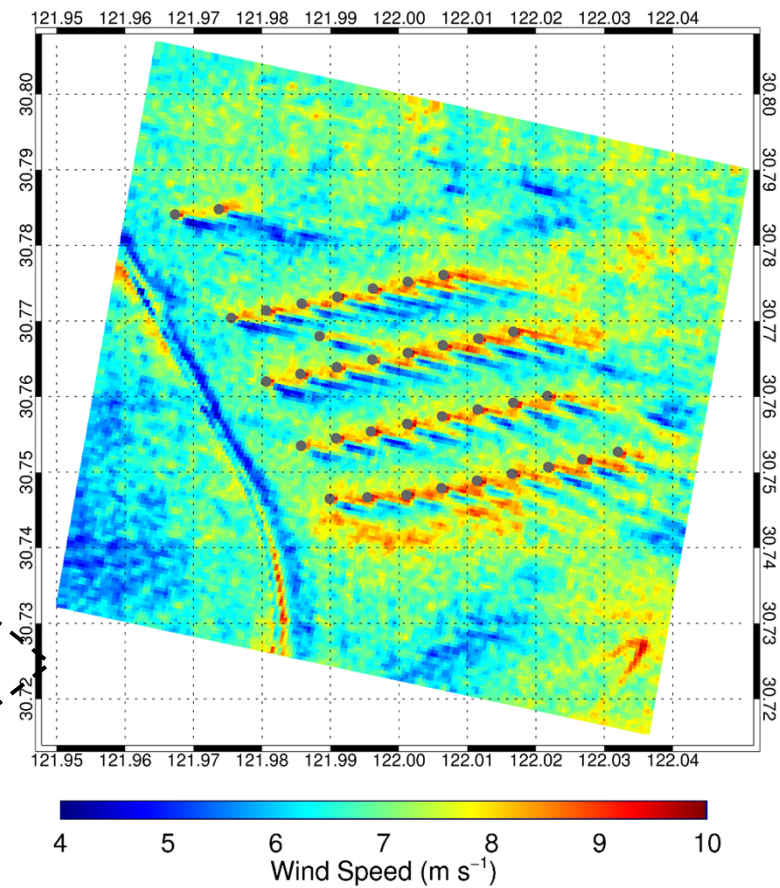
Beispiel: aus TerraSAR-X SAR Daten abgeleitetes Windprodukt

X-Band: X-WIND
C-Band: CMOD
Windparks

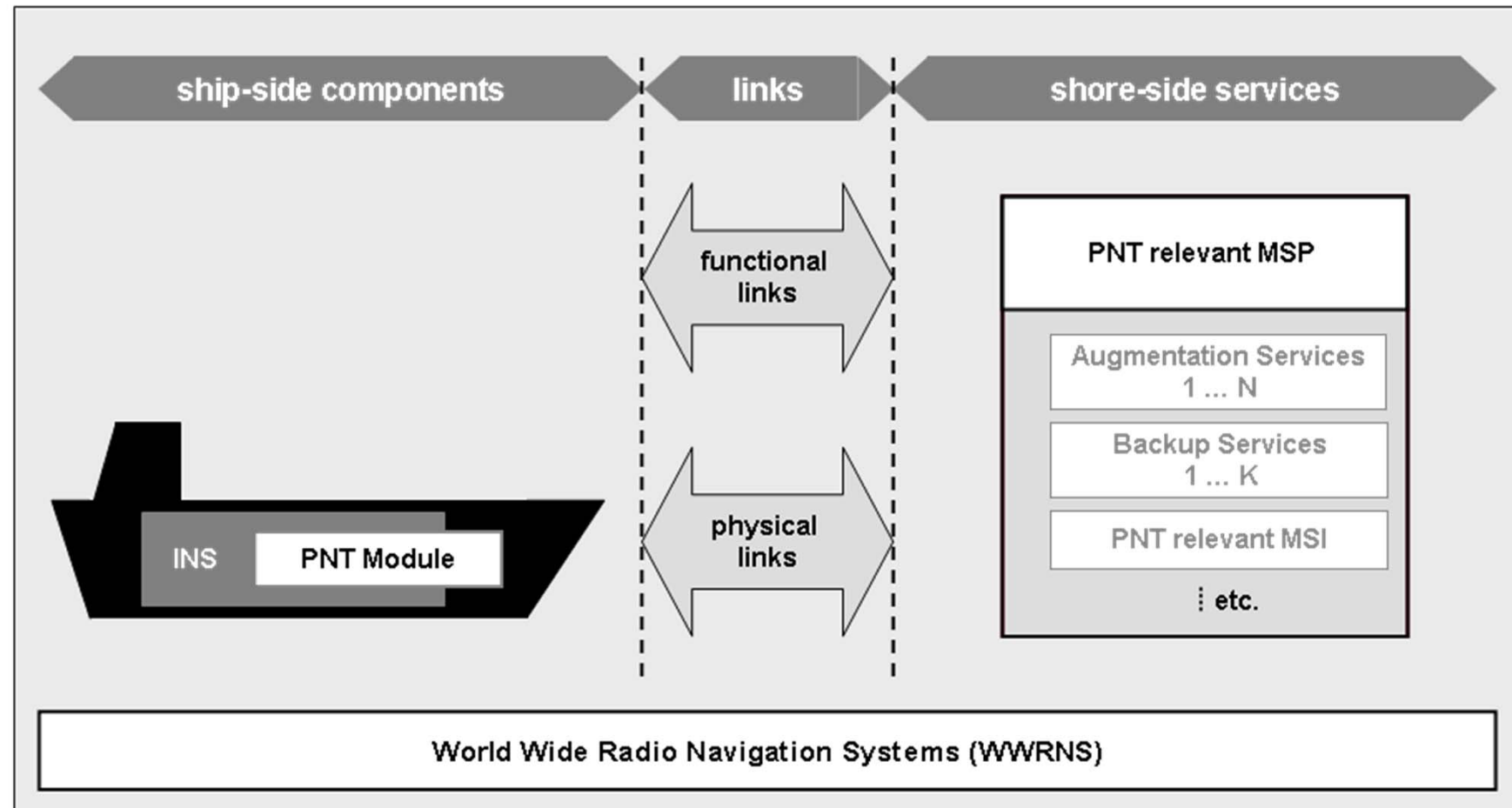


Homogenous wind
direction input

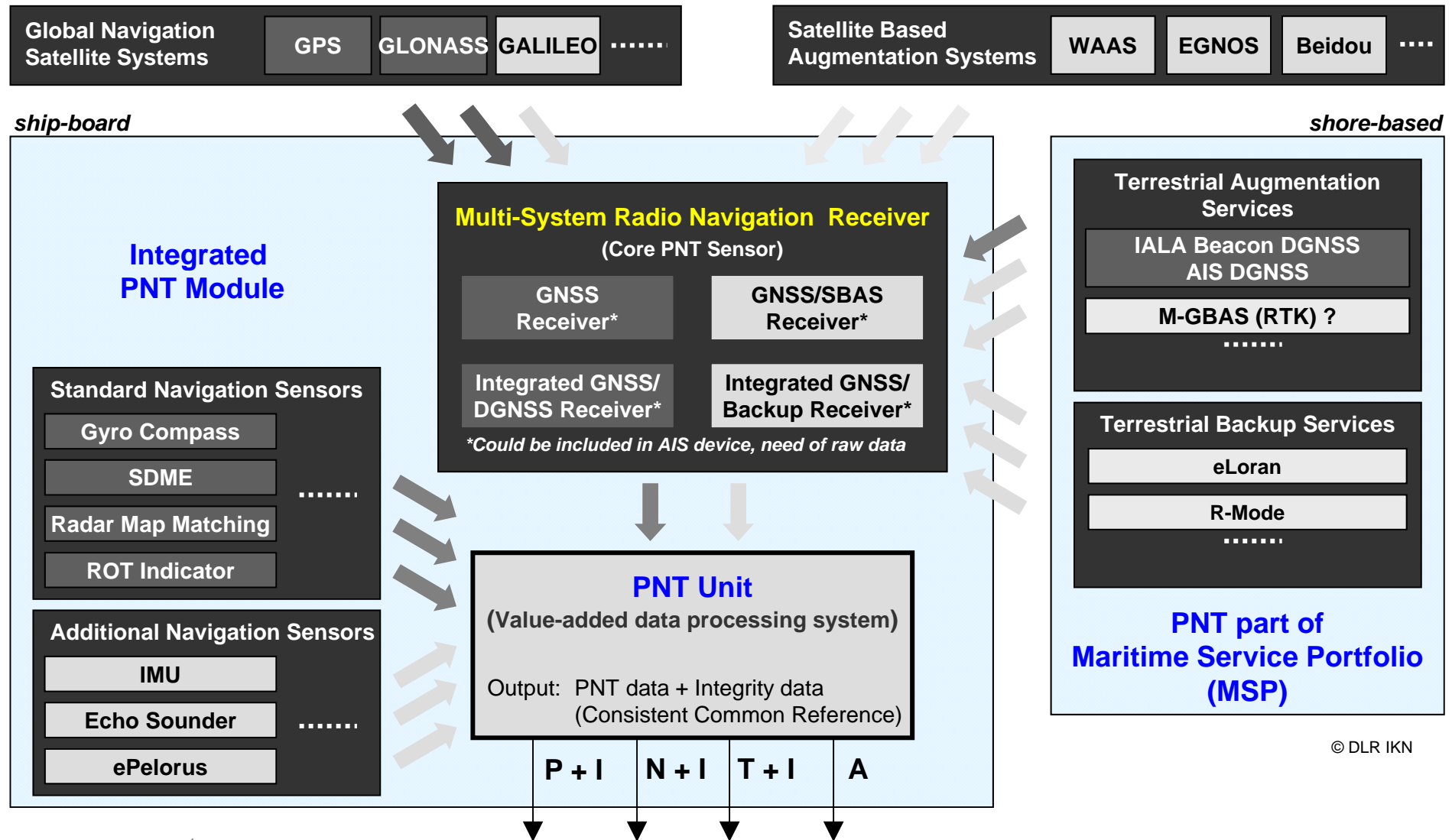
Offshore



Systeme zur maritimen Verkehrsführung und -sicherheit



Integriertes PNT System



© DLR IKN



Integrität der Verkehrslage

